

Technische Anschlussbedingungen (TAB)

Ausgabe 3

Datum: 10.03.2015

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

1.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Heizungsanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmeversorgungsnetz des Betreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Betreiber abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrag

1.1.2 Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und dem Betreiber, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

1.1.3 Der Betreiber kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die Heizungsanlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

1.1.4 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können vom Betreiber bis zu Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden. Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Kundenanlagen können durch den Anschluss an das Nahwärmenetz des Betreibers nicht behoben werden.

1.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Heizungsanlage des Kunden durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.

1.2 Anschluss an die Nahwärmeversorgung

1.2.1 Der Anschluss an die Nahwärmeversorgung ist vom Kunden förmlich gemäß Antragsformular (Anlage 3a) zu beantragen. Der Kunde erteilt durch seine Unterschrift auf dem vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Anschlussantrag dem Betreiber den Auftrag zur Wärmebereitstellung und zum Anschluss seiner Heizungsanlage an das Nahwärmenetz.

1.2.2 Der Kunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenhersteller) anzuweisen, Rücksprache mit dem Betreiber zu halten, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei

Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

1.2.3 Die Bemessung der Rohrleitung und der Armaturen erfolgt gemäß Antrag (Anlage 3a TAB). Eine Erhöhung der bestellten Anschlussleistung kann für Anlagen mit einem Anschlusswert über 10 kW nur bis zu 10% der erstmaligen Bestelleistung gewährleistet werden. Darüber hinaus gehende Leistungsanforderungen verlangen ggf. eine Änderung der Anlagenteile auf Kundenkosten.

1.2.4 Für Anlagen unter 10 kW Anschlusswert kann eine Erhöhung der Anschlussleistung mit schriftlichem Antrag bis zum Anschlusswert von maximal 10 kW auf Kundenkosten beantragt werden. Sollte die Leistungserhöhung ggf. eine Änderung der Anlagenteile erfordern, geschieht das auf Kundenkosten.

1.2.5 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen. Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen.

1.3 Plombenverschlüsse

1.3.1 Die Anlage des Betreibers ist zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder Wärme plombierbar. Plombenverschlüsse des Betreibers dürfen nur mit Einwilligung des Betreibers geöffnet werden.

1.3.2 Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plombenverschlüsse fehlen oder beschädigt sind, so ist dies dem Betreiber unverzüglich mitzuteilen.

1.4 Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung hat der Betreiber die durch diese Maßnahmen betroffenen Kunden rechtzeitig schriftlich zu informieren.

2 Nahwärmebedarf

2.1 Wärmebedarfsermittlung

2.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden bzw. dessen Beauftragtem durchzuführen.

2.1.2 Raumwärmebedarf von Gebäuden Die Berechnung des Raumwärmebedarfs des Kunden ist nach DIN 12831 durchzuführen. Hierbei ist die Wärmeentwicklung durch Maschinen, Beleuchtung, Personen usw. zu berücksichtigen.

In besonderen Fällen, z.B. bei Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.

2.1.3 Wärmebedarf für Wassererwärmung
Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ist nach DIN 4708 zu ermitteln.

Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen
Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN 18017 ist anstelle des Lüftungswärmebedarf gemäß DIN 4701 die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen. Bei Befeuchtung mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

2.1.4 Sonstiger Wärmebedarf
Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.2 Nahwärme - Vertragsdaten

siehe Ziffer 3.1.2

2.3 Änderung des Nahwärmbedarfs

Dem Betreiber sind folgende Veränderungen frühzeitig mitzuteilen:

- Nutzung der Gebäude
- Nutzung der Anlagen
- Erweiterungen der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen

3 Wärmeträger

3.1 Heizwasser

3.1.1 Als Wärmeträger im Nahwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der Betreiber der Anlage entnommen werden.

3.1.2 Die Bestelleistung wird für einen sekundärseitige minimale Vorlauftemperatur von **65 °C** und einer sekundärseitigen maximalen Rücklauftemperatur von **50 °C** zur Verfügung gestellt.

(Primärseite = Nahwärmenetz;
Sekundärseite = Kundenanlage)

3.1.3 Der durch den Volumenstrombegrenzer (gemäß bestellter Leistung) eingestellte Volumenstrom steht ganzjährig zur Verfügung. Da die Vorlauftemperatur gleitend entsprechend der Außentemperatur abgesenkt wird, verringert sich die vorgehaltene Wärmeleistung entsprechend.

3.1.4 Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.

3.1.5 Vor einer Wasserentnahme aus dem Nahwärmenetz zum Auffüllen von Kundenanlagen ist die Zustimmung des Betreibers einzuholen. Der genaue Termin der

Wasserentnahme ist dem Betreiber rechtzeitig bekannt zu geben.

3.2 Netzvorlauftemperatur

Das kurzfristige Absinken der Netzvorlauftemperatur um bis zu 10% der min. Netzvorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt §6 AVBFernwärmeV.

4 Nahwärme - Hausanschluss

4.1 Übergaberaum

4.1.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Übergaberaumes sind dem Betreiber vor Baubeginn einzureichen und abzustimmen.

4.1.2 Der Übergaberaum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.

4.1.3 Der Übergaberaum sollte mit einer Bodenentwässerung versehen sein. Die Eingangstür sollte eine Türschwelle aufweisen.

4.1.4 Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.

4.1.5 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfalle ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.

4.1.6 Können in Einzelfällen, z.B. bei Kleinverbrauchern, die o.g. Anforderungen an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.

4.2 Hausanschlussleistungen (auf kundeneigenem Gelände)

4.2.1 Die technische Auslegung und die Ausführung der Hausanschlussleitungen bestimmt der Betreiber.

4.2.2 Die Verlegung der Hausanschlussleitungen vom Abzweig der Nahwärmeverteilung bis zur Hauseinführung erfolgt auf kürzestem Weg in das Gebäude und zur dort platzierenden Übergabestation. Längere Rohrwege können auf Antrag und auf Kosten des Kunden nach Prüfung umgesetzt werden.

4.2.3 Nahwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit

tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

4.3 Übergabestation

4.3.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Heizwasservolumenstrom, Netzvorlauftemperatur, evtl. Differenzdruck und Maximaldruck) an die Kundenanlage zu übergeben, zu messen, sowie die Rücklauftemperatur des Kunden zu begrenzen. Ein Schema der Übergabestation ist als Anlage beigefügt.

4.3.2 Der Kunde hat die Übergabestation vor dem Zugriff Dritter zu sichern.

4.3.3 Die Eigentumsgrenze zwischen Kundenanlage und der Anlage des Betreibers ist im Wärmelieferungsvertrag festzulegen. Die Eigentumsgrenze ist zugleich Übergabestelle der Wärme. Siehe Schemaplan (Anlage).

4.3.4 Die Anlage des Betreibers einschließlich des Wärmemengenzählers bleibt im Unterhalt des Betreibers.

4.3.5 Zum Betrieb der elektrischen Mess- und Regeleinrichtungen der Übergabestation wird elektrischer Strom in minimalem Umfang benötigt. Hierfür ist vom Kunden für die Laufzeit des Vertrages ein Stromanschluss 230 V, 50 Hz in der Nähe der Übergabestation auf seine Kosten (Erstellung, Betrieb, Verbrauch) bereitzustellen.

4.4 Kundenanlage

4.4.1 Die Heizungsanlage des Kunden ist nach den vereinbarten Leistungsdaten auszulegen.

4.4.2 Die Kundenanlage hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen und der Heizungsanlagenverordnung zu entsprechen.

4.4.3 Begrenzung der Rücklauftemperatur durch ausreichende Dimensionierung der Heizflächen, sowie durch sorgfältiges Einregulieren der Kundenanlage ist die Einhaltung der vereinbarten maximalen Rücklauftemperatur zu gewährleisten.

4.4.4 Das Verteilungssystem der Kundenanlage ist als Zweirohrsystem auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.

4.4.5 Vorlauftemperaturregelung

Als Temperaturregelung der einzelnen Heizkreise sind nur Rücklaufbeimischung und Einspritzregelung zugelassen. Bypässe von Vor- zu Rücklauf, sowie jegliche Regelungen, bei denen Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gelangt (Vierwegemischer, etc.) sind nicht zugelassen.

4.4.6 Die Warmwasserbereitung sollte vorzugsweise mit Boilerladesystem (außenliegender Wärmetauscher im Gegenstromprinzip) erfolgen, da hiermit eine sehr gute Auskühlung des Heizwassers erzielt wird. Warmwasserbereiter mit innenliegender Heizfläche sind zulässig, wenn die unteren Heizschlangen nach unten bis zum Kaltwasserzulauf gezogen sind und ein Feinregulierventil für den Heizwasserstrom installiert ist. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Nahwärmenetz heranzuziehen.

4.5 Indirekter Anschluss

Wird das Heizwasser der Kundenanlage durch einen Wärmetauscher von dem des Nahwärmenetzes getrennt. Zusätzlich zu den o. g. Anforderungen sind zu beachten:

4.5.1 Wärmetauscher

Die genauen technischen Daten des Wärmetauschers sind vor Ausführung der Kundenanlage vom Betreiber zu erfragen.

Sekundärseitig ist im Rücklauf zum Wärmetauscher ein Schmutzfänger mit Doppelsieb einzubauen. Der Schmutzfänger ist regelmäßig zu warten.

Sekundärseitig sind im VL und RL der Kundenanlage vor dem Anschluss der Übergabestation je ein Absperrschieber einzubauen.

4.5.2 Druckhaltung

Die Kundenanlage ist mit einem eigenen Ausdehnungsgefäß, sowie mit einem Sicherheitsventil gem. DIN 4751 T2 auszustatten.

4.6 Direkter Anschluss

Wird die Kundenanlage vom Heizwasser aus dem Nahwärmenetz durchströmt, so gilt zusätzlich zu den Anforderungen in 4.1:

4.6.1 Maximal- und Differenzdruck

Bei direktem Anschluss ist insbesondere auf die Druckfestigkeit der Kundenanlage zu achten. Bei Störungen an der Druckregelung muss die Kundenanlage den maximalen System- und Differenzdruck des Nahwärmesystems aufnehmen können.

4.6.2 Vorlauftemperaturebegrenzung
Bei Überschreitung der vereinbarten Vorlaufemperatur des Nahwärmenetzes muss die Kundenanlage die Vorlaufemperatur selbstständig begrenzen können.

4.6.3 Rohrwerkstoffe

Als Rohrwerkstoffe kommen nahtlose oder geschweißte Stahlrohre nach DIN 2448 bzw. 2458 in Frage. Andere Rohrwerkstoffe, wie z.B. Kupfer oder Kunststoff, dürfen nur in Abstimmung mit dem Betreiber verwendet werden.

4.6.4 Armaturen

Der Einbau von Gummikompensatoren ist nicht zulässig. Werkstoffe bis PN 16: Grauguss, Sphäroguss und Rotguss. Werkstoffe bis PN 25: Stahlguss.

4.6.5 Warmwasserbereitung

Um Korrosion zu verhindern und damit die Gefahr des Übertritts von Heizwasser in das Trinkwasser oder umgekehrt zu vermeiden, müssen die Heizflächen aus korrosionsbeständigem Werkstoff sein. Als korrosionsbeständig gelten beispielsweise:

- Cu-Ni nach DIN 17664
- X10 Cr-Ni-Mo-Ti 1810 nach DIN 17440
- SF-Cu nach DIN 1787

4.6.6 Druckprobe

Vor Inbetriebnahme ist die Kundenanlage einer Kaltwasserdruckprobe über die Dauer von 5 Stunden mit mind. dem 1,3-fachen des max. Absicherungsdrucks zu unterziehen. Die Druckfestigkeit und Dichtheit ist dem Betreiber vom Fachunternehmen zu bescheinigen. Ein Beauftragter des Betreibers ist berechtigt, an der Druckprobe teilzunehmen.

4.7 Prüfung der Unterlagen

Mit der Ausführung der Installationen an der Kundenanlage darf erst begonnen werden, nachdem der Betreiber die eingereichten Planunterlagen geprüft und die Freigabe erteilt hat.